

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-334120

(43)Date of publication of application : 18.12.1998

(51)Int.Cl. G06F 17/30  
G06F 13/00

(21)Application number : 09-157922

(71)Applicant : OMRON CORP

(22)Date of filing : 30.05.1997

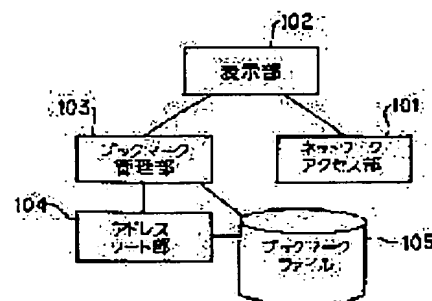
(72)Inventor : NAKAJIMA AKIRA  
NISHIYAMA TETSUTO

## (54) BROWSER FOR INTERNET, ADDRESS SPECIFYING METHOD FOR BROWSER FOR INTERNET AND STORAGE MEDIUM

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To easily specify a target home page regardless of an entry number by providing a first address sorting means for rearranging bookmark entries inside a bookmark file in a reference time order based on reference date and time information.

**SOLUTION:** The format of the bookmark entries of the bookmark file 105 is constituted so that the information of reference date and time and the number of times of reference to a specified home page is added to the address of the home page specified by a user. At a display part 102, the information referred to through a network access part 101 is displayed for the home page of the internet corresponding to a specified address first. Then, in an address sorting part 104, the bookmark entries of the bookmark file 105 are rearranged in the reference time or reference frequency order or the alphabetical order of address names. Also, by function addition, a sorting function in the address sorting part 104 is realized.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 09.02.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 27.02.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2004-06276

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 29.03.2004

[Date of extinction of right]

**BEST AVAILABLE COPY**

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1] The browser for the Internet characterized by to provide a network access means refer to the homepage of the Internet of the specified address, the bookmark management tool which registers the address of a specific homepage into a bookmark file with the information on reference time over this specific homepage among said homepages referred to, and the 1st address sort means which rearranges the bookmark entry in said bookmark file into reference time order based on said reference time information.

[Claim 2] The browser for the Internet characterized by to provide a network access means refer to the homepage of the Internet of the specified address, the bookmark management tool which registers the address of a specific homepage into a bookmark file with the information on the count of reference over this specific homepage among said homepages referred to, and the 2nd address sort means which rearranges the bookmark entry in said bookmark file in order of reference frequency based on said count information of reference.

[Claim 3] The browser for the Internet characterized by to provide the bookmark management tool which registers the address of a specific homepage into a bookmark file with the information on the reference time over this specific homepage, and the count of reference a network access means refer to the homepage of the Internet of the specified address, and among said homepages referred to, and the address sort means which rearrange the bookmark entry in said bookmark file into reference time order, the order of reference frequency, or the alphabetical order of said address name.

[Claim 4] Said bookmark management tool is a browser for the Internet according to claim 1, 2, or 3 characterized by registering into said bookmark file another bookmark entry which associated two or more bookmark entries.

[Claim 5] The addressing approach of the browser for the Internet characterized by to provide the network access step which refers to the homepage of the Internet of the specified address, the bookmark registration step which registers the address of a specific homepage into a bookmark file with the information on reference time over this specific homepage among said homepages referred to, and the 1st address sort step which rearrange the bookmark entry in said bookmark file into reference time order based on said reference time information.

[Claim 6] The addressing approach of the browser for the Internet characterized by to provide the network access step which refers to the homepage of the Internet of the specified address, the bookmark registration step which register the address of a specific homepage into a bookmark file with the information on the count of reference over this specific homepage among said homepages referred to, and the 2nd address sort step which rearrange the bookmark entry in said bookmark file in order of reference frequency based on said count information of reference.

[Claim 7] The network access step which refers to the homepage of the Internet of the specified address, The bookmark management step which registers the address of a specific homepage into a bookmark file among said homepages referred to with the information on the reference time over this specific homepage, and the count of reference, The addressing approach of the browser for the Internet characterized by providing the address sort step which rearranges the bookmark entry in said bookmark file into reference time order, the order of reference frequency, or the alphabetical order of said address name.

[Claim 8] Said bookmark registration step is the addressing approach of the browser for the Internet according to claim 5, 6, or 7 characterized by including the step which registers into said bookmark file another bookmark entry which associated two or more bookmark entries.

[Claim 9] The record medium which recorded the program for performing the network access step which refers to the homepage of the Internet of the address specified as the computer, the bookmark registration

step which registers the address of a specific homepage into a bookmark file with the information on reference time over this specific homepage among said homepages referred to, and the 1st address sort step which rearrange the bookmark entry in said bookmark file based on said reference time information at reference time order.

[Claim 10] The record medium which recorded the program for performing the network access step which refers to the homepage of the Internet of the address specified as the computer, the bookmark registration step which register the address of a specific homepage into a bookmark file with the information on the count of reference over this specific homepage among said homepages referred to, and the 2nd address sort step which rearrange the bookmark entry in said bookmark file in order of reference frequency based on said count information of reference.

[Claim 11] The network access step which refers to the homepage of the Internet of the address specified as the computer, The bookmark management step which registers the address of a specific homepage into a bookmark file among said homepages referred to with the information on the reference time over this specific homepage, and the count of reference, The record medium which recorded the program for performing the address sort step which rearranges the bookmark entry in said bookmark file into reference time order, the order of reference frequency, or the alphabetical order of said address name.

[Claim 12] Said bookmark registration step is a record medium according to claim 9, 10, or 11 characterized by including the step which registers into said bookmark file another bookmark entry which associated two or more bookmark entries.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention The addressing approach of the browser for the Internet, and the browser for the Internet, The storage which recorded the program for performing the addressing approach of the browser for the Internet on the computer at the list is started. Especially as a bookmark entry in a bookmark file Record the information on reference time and the count of reference other than the address, and rearrangement by the reference time order or the order of reference frequency of a bookmark entry in a bookmark file is enabled. It is related with the addressing approach of the browser for the Internet which can specify the target homepage easily regardless of the number of entries, and the browser for the Internet, and a storage.

[0002]

[Description of the Prior Art] The browser for the Internet for performing access to the Internet etc. smoothly is variously offered with the spread of the Internet.

[0003] A "bookmark registration" function is in one of the typical functions in this browser for the Internet. This registers the URL (Uniform Resource Location; address of a homepage) as a bookmark entry (address list) into the bookmark file, and enables it to refer to this homepage simply about a user's interested homepage, a homepage which carried out repeat reference.

[0004] That is, the usage of URL which carried out bookmark registration being displayed on the pull down menu of "Bookmarks" in a menu bar, carrying out selection starting of the one URL from this display, and referring to the target homepage is made.

[0005] In the conventional browser for the Internet, the two methods of presentation as shown in general below are taken as a bookmark display. The 1st method of presentation is adopted as "NetscapeNavigator" etc., and the last of an address list (bookmark entry) is made to display it on the sequence which added the address of a homepage. Moreover, the 2nd method of presentation is adopted as "Microsoft Explorer" etc., and sorts and displays the address of a homepage on an alphabetical order.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, if it is in such a conventional browser for the Internet, since only actuation according to the algorithm with which the bookmark method of presentation was fixed can be performed, when the number of address list items (the number of bookmark entries) increases, there is a trouble that it becomes difficult to discover and specify a homepage to refer to.

[0007] The place which this invention was made paying attention to such a conventional trouble, and is made into that purpose As a bookmark entry in a bookmark file, the information on reference time and the count of reference other than the address is recorded. Rearrangement by the reference time order or the order of reference frequency of a bookmark entry in a bookmark file is enabled. It is in offering the addressing approach of the browser for the Internet which can specify the target homepage easily regardless of the number of entries, and the browser for the Internet, and a storage.

[0008]

[Means for Solving the Problem] In order to solve the above-mentioned technical problem, invention of this application according to claim 1 A network access means to refer to the homepage of the Internet of the specified address, The bookmark management tool which registers the address of a specific homepage into a bookmark file with the information on reference time over this specific homepage among said homepages referred to, It is in the browser for the Internet characterized by providing the 1st address sort means which rearranges the bookmark entry in said bookmark file into reference time order based on said reference time information.

[0009] Moreover, a network access means to refer to the homepage of the Internet of the address with which invention of this application according to claim 2 was specified, The bookmark management tool which registers the address of a specific homepage into a bookmark file with the information on the count of reference over this specific homepage among said homepages referred to, It is in the browser for the Internet characterized by providing the 2nd address sort means which rearranges the bookmark entry in said bookmark file in order of reference frequency based on said count information of reference.

[0010] Moreover, a network access means to refer to the homepage of the Internet of the address with which invention of this application according to claim 3 was specified, The bookmark management tool which registers the address of a specific homepage into a bookmark file among said homepages referred to with the information on the reference time over this specific homepage, and the count of reference, It is in the browser for the Internet characterized by providing the address sort means which rearranges the bookmark entry in said bookmark file into reference time order, the order of reference frequency, or the alphabetical order of said address name.

[0011] Moreover, invention of this application according to claim 4 has said bookmark management tool in the browser for the Internet according to claim 1, 2, or 3 characterized by registering into said bookmark file another bookmark entry which associated two or more bookmark entries.

[0012] Moreover, the network access step which refers to the homepage of the Internet of the address with which invention of this application according to claim 5 was specified, The bookmark registration step which registers the address of a specific homepage into a bookmark file with the information on reference time over this specific homepage among said homepages referred to, It is in the addressing approach of the browser for the Internet characterized by providing the 1st address sort step which rearranges the bookmark entry in said bookmark file into reference time order based on said reference time information.

[0013] Moreover, the network access step which refers to the homepage of the Internet of the address with which invention of this application according to claim 6 was specified, The bookmark registration step which registers the address of a specific homepage into a bookmark file with the information on the count of reference over this specific homepage among said homepages referred to, It is in the addressing approach of the browser for the Internet characterized by providing the 2nd address sort step which rearranges the bookmark entry in said bookmark file in order of reference frequency based on said count information of reference.

[0014] Moreover, the network access step which refers to the homepage of the Internet of the address with which invention of this application according to claim 7 was specified, The bookmark management step which registers the address of a specific homepage into a bookmark file among said homepages referred to with the information on the reference time over this specific homepage, and the count of reference, It is in the addressing approach of the browser for the Internet characterized by providing the address sort step which rearranges the bookmark entry in said bookmark file into reference time order, the order of reference frequency, or the alphabetical order of said address name.

[0015] Moreover, invention of this application according to claim 8 has said bookmark registration step in the addressing approach of the browser for the Internet according to claim 5, 6, or 7 characterized by including the step which registers into said bookmark file another bookmark entry which associated two or more bookmark entries.

[0016] Moreover, the network access step which refers to the homepage of the Internet of the address with which invention of this application according to claim 9 was specified as the computer, The bookmark registration step which registers the address of a specific homepage into a bookmark file with the information on reference time over this specific homepage among said homepages referred to, It is in the record medium which recorded the program for performing the 1st address sort step which rearranges the bookmark entry in said bookmark file into reference time order based on said reference time information.

[0017] Moreover, the network access step which refers to the homepage of the Internet of the address with which invention of this application according to claim 10 was specified as the computer, The bookmark registration step which registers the address of a specific homepage into a bookmark file with the information on the count of reference over this specific homepage among said homepages referred to, It is in the record medium which recorded the program for performing the 2nd address sort step which rearranges the bookmark entry in said bookmark file in order of reference frequency based on said count information of reference.

[0018] Moreover, the network access step which refers to the homepage of the Internet of the address with which invention of this application according to claim 11 was specified as the computer, The bookmark management step which registers the address of a specific homepage into a bookmark file among said

homepages referred to with the information on the reference time over this specific homepage, and the count of reference, It is in the record medium which recorded the program for performing the address sort step which rearranges the bookmark entry in said bookmark file into reference time order, the order of reference frequency, or the alphabetical order of said address name.

[0019] Furthermore, invention of this application according to claim 12 has said bookmark registration step in the record medium according to claim 9, 10, or 11 characterized by including the step which registers into said bookmark file another bookmark entry which associated two or more bookmark entries.

[0020] And he registers the address of a specific homepage into a bookmark file with the information on reference time over this specific homepage with a bookmark management tool among the homepages referred to with the network access means, and is trying to rearrange the bookmark entry in a bookmark file into reference time order with the 1st address sort means based on reference time information according to this claim 1 and invention according to claim 5 or 9. Although the homepage added most recently will be displayed on the last of a list like the 1st conventional method of presentation when it indicates by the bookmark by this rearrangement at the early order of reference time When the hysteresis of access by the present and additional career can be seen and it indicates by the bookmark at the late order of reference time The homepage added most recently is displayed on the beginning of a list, becomes possible [ accessing immediately to this homepage ], and can specify the target homepage easily regardless of the number of entries.

[0021] Moreover, he registers the address of a specific homepage into a bookmark file with the information on the count of reference over this specific homepage with a bookmark management tool among the homepages referred to with the network access means, and is trying to rearrange the bookmark entry in a bookmark file in order of reference frequency with the 2nd address sort means based on the count information of reference according to claim 2 and invention according to claim 6 or 10. When it indicates by the bookmark by this rearrangement at order with high reference frequency, a homepage with most counts of reference is displayed on the beginning of a list, becomes possible [ accessing immediately to this homepage ], and can specify the target homepage easily regardless of the number of entries. Moreover, when it indicates by the bookmark at order with low reference frequency, the homepage of the address where the frequency set as the object of the address which should be deleted is low, or the address hardly referred to is displayed on the beginning of a list, and can present management employment of a bookmark file.

[0022] Moreover, he registers the address of a specific homepage into a bookmark file with a bookmark management tool among the homepages referred to with the network access means with the information on the reference time to this specific homepage, and the count of reference, and is trying to rearrange the bookmark entry in a bookmark file into reference time order, the order of reference frequency, or the alphabetical order of an address name with an address sort means according to claim 3 and invention according to claim 7 or 11. Thus, since a user specifies the approach of rearranging and a bookmark display can be set as arbitration, assignment of the purpose homepage can be simplified not related at the number of entries, and management employment of a bookmark file can also be presented.

[0023] Furthermore, according to claim 4 and invention according to claim 8 or 12 With a bookmark management tool, another bookmark entry which associated two or more bookmark entries is registered into a bookmark file. Since rearrangement by reference time or reference frequency including this related attachment bookmark entry is performed Like the above, while being able to specify the target homepage easily regardless of the number of entries By selection assignment of this related attachment bookmark, two or more homepages can be opened on the display of a browser at coincidence, and the user interface which was easier to use and was excellent can be offered.

[0024]

[Embodiment of the Invention] Below, the addressing approach of the browser for the Internet concerning this invention and the browser for the Internet and the suitable operation gestalt of a storage are explained at a detail, referring to an accompanying drawing.

[0025] Drawing 1 is the block diagram of the browser for the Internet concerning 1 operation gestalt of this invention. As shown in this drawing, the browser for the Internet of this operation gestalt The network access section 101 which refers to the homepage of the Internet of the specified address, The display 102 which displays the display screen of the browser for the Internet concerned etc., The bookmark file 105 holding a bookmark entry (address list), With the bookmark Management Department 103 which registers the address of the homepage which the user specified among the homepages referred to into a bookmark file with the information on the reference time over this specific homepage, and the count of reference The

address sort section 104 which rearranges the bookmark entry in the bookmark file 105 into reference time order, the order of reference frequency, or the alphabetical order of an address name is provided, and it is constituted.

[0026] Moreover, operating environment of the browser for the Internet of this operation gestalt is realized with the general configuration of personal computers (Microsoft Windows, Macintosh, etc.) as shown in drawing 2, or workstations (UNIX etc.). In drawing 2, the system configuration which realizes the browser for the Internet of this operation gestalt is a configuration equipped with the storage 204 by the body 201 of a computer, the indicating equipment 202, the keyboard 203 and the floppy disk, or the hard disk.

[0027] That is, a display 102 is realized by the indicating equipment 202, and the bookmark file 105 is constituted on a store 204, and the network access section 101, the bookmark Management Department 103, and the address sort section 104 are realized as software (program) of the body 201 of a computer.

[0028] First, a display 102 displays the information referred to through the network access section 101 about the homepage of the Internet according to the specified address, as shown in the example of a display of drawing 3 R> 3.

[0029] drawing 3 -- setting -- the maximum upper case (title bar) of a window -- then, a menu bar 302 is in the 2nd step, and there is "Bookmarks"302e for performing a bookmark display in the 5th from the left of this menu bar 302. If this "Bookmarks"302e is clicked with a mouse etc., as shown in this drawing, the bookmark display 303 which is a list of bookmark entries will be displayed as a pull down menu.

[0030] Next, in the network access section 101, network communication is performed using general HTTP (Hyper Text Transfer Protocol), and the role which reads the homepage of the specified address is borne.

[0031] Moreover, at the bookmark Management Department 103, the address of the homepage read according to assignment of a user is added to the address list of bookmark files 105, and file management of this bookmark file 105 is performed.

[0032] A format of the bookmark entry of the bookmark file 105 is the configuration that the information on the reference time over this specific homepage and the count of reference was added to the address of the homepage which the user specified, as shown in drawing 4. That is, in drawing 4, each attribute of "the address of a link place", the "added date code", the "date code which finally referred to the address", the "date code by which the link place was finally updated", and "the count by which the address was referred to" is added to "the document name of a link place." In addition, these attributes are treated as a keyword of the rearrangement processing in the address sort section 104 mentioned later. Moreover, the example of data of a concrete bookmark entry is shown in drawing 5.

[0033] Next, the bookmark entry of the bookmark file 105 is rearranged into reference time order, the order of reference frequency, or the alphabetical order of an address name in the address sort section 104. General sort algorithms (quick sort etc.) are specifically used. The "added date code" in a format of a bookmark entry, Rearrangement of the reference time order which used as the base the keyword of the "date code which finally referred to the address", and the "date code by which the link place was finally updated", The alphabetical order which used as the base rearrangement of the order of reference frequency which used as the base the keyword of "the count by which the address was referred to", or "the document name of a link place" is rearranged.

[0034] Implementation of the sort function in the address sort section 104 is performed by the functional addition by the menu or the carbon button. For example, when based on functional addition of a menu, a menu with a layered structure as shown in drawing 6 can realize.

[0035] In drawing 6, when it moves from bookmark registration, reference, and the sort 601 of the top hierarchy "Bookmarks" to the 2nd hierarchy 602 and a bookmark sort "Sort Bookmarks" is chosen from bookmark registration "Add Bokkmark" of the 2nd hierarchy 602, refer to the bookmark "Go to Bookmarks ...", and a bookmark sort "Sort Bookmarks", the 3rd hierarchy 603 is displayed.

[0036] On the 3rd hierarchy 603, the classification of sorting of a bookmark is enumerated and a desired sort kind is chosen out of these. In addition, "By Time" (Last In at Top) sorted in order with reference time late in the classification of sorting, "By Time" (First In at Top) sorted in the early order of reference time, "By Access" (Frequent at Top) sorted in order with high reference frequency, "By Access" (Infrequent at Top) sorted in order with low reference frequency, "By Alphabet" (A->Z, \*\* \*\* \*\*\*) sorted to the forward direction in order of the alphabet of a document name, or the Japanese alphabet, "By Alphabet ( \*\* -> \*\* and Z->A" which are sorted to hard flow in order of the alphabet of a document name or the Japanese alphabet are in a list.

[0037] Next, at the bookmark Management Department 103, it also has the function to newly register into the bookmark file 105 another bookmark entry which associated two or more bookmark entries.

[0038] Below, it explains based on the example which creates the bookmark which associated two homepages and is registered into the bookmark file 105. After drawing 7 carries out bookmark registration of the URL about two homepages, it registers the bookmark which associated these and shows the flow chart in the case of performing the sort in the bookmark file 105.

[0039] First, at step 701, URL1 of the 1st homepage, for example, the page of a document name "Asahi NewsPaper Index", is registered as the usual bookmark registration at the bookmark file 105.

[0040] Next, at step 702, URL2 of the 2nd homepage [ coincidence ], for example, the page of a document name "Asahi NewsPaper english", to make it opening is registered as the usual bookmark registration at the bookmark file 105.

[0041] Next, at step 703, two pages registered at steps 701 and 702 by bookmark edit are associated, and a bookmark entry with pages affected is registered into the bookmark file 105.

[0042] For example, if it relates from a menu 803 and a command "Create Relation" 804 is chosen after choosing the 1st homepage (document name "Asahi NewsPaper Index" 802) from the bookmark display 801 as shown in drawing 8, the window shown in drawing 9 will be displayed.

[0043] In drawing 9, the document name used as the radical to associate (it corresponds to "parents") is displayed on the item "Name" of "General Relation", and a user inputs the 2nd document name "Asahi NewsPaperenglish" and URL2 of a homepage (it corresponds to a "child") which are related with this. The input of the 2nd homepage which performs this related attachment is performed by carrying out selection directions out of for example, a bookmark display.

[0044] Next, in step 704, it sorts by the sorting classification specified by a user by hierarchical menu assignment as shown in drawing 6. In this case, since what performed related attachment about two URL is registered as one bookmark entry, the sort including this will be performed.

[0045] The bookmark display after a sort is shown in drawing 10. The document name "Asahi NewsPaper Index" of the 1st homepage, the document name "Asahi NewsPaper english" of the 2nd homepage, and the associated document name "Asahi NewsPaper Index-> Asahi NewsPaper english" are displayed.

[0046] Next, selection in case the bookmark entry with pages affected is registered into the bookmark file 105 as mentioned above, and processing of a display are explained. Drawing 11 is the flow chart of processing of the selection in this case, and a display.

[0047] First, a desired bookmark is chosen from the bookmark list by which it was indicated by the bookmark at step 1101.

[0048] next, a bookmark with usual [ the attribute to / single about the bookmark chosen at step 1102 ] -- or a bookmark with pages affected is investigated.

[0049] When judged as a single bookmark, it progresses to step 1103, and usually passes, and the page is expressed as step 1102 on a browser.

[0050] Moreover, at step 1102, when judged as a bookmark with pages affected, it progresses to step 1104, and the page (page 1) which asks the "parents" of the relation concerned is displayed on a browser, a browser new as a new process is started at step 1105, and a child page (page 2) is displayed for a parent page and the page which asks a "child" with relation on delivery and a new browser as an argument.

[0051] The example of a display at the time of choosing as drawing 12 the bookmark entry with pages affected "Asahi NewsPaper Index-> Asahi NewsPaper english" explained in the previous example is shown. The 1st homepage "Asahi NewsPaper Index" 1201 and the 2nd homepage "Asahi NewsPaper english" 1202 are displayed on coincidence.

[0052] Furthermore, in step 1106, reference time and the attribute information about the count of reference are updated about the bookmark entry (a bookmark entry with pages affected is included) of the homepage displayed at step 1103 or steps 1104 and 1105, and it sorts by the sorting classification which the user specified.

[0053] As mentioned above, according to the browser for the Internet of this operation gestalt, the address of a specific homepage is registered into the bookmark file 105 by the bookmark Management Department 103 among the homepages referred to by the network access section 101 with the information on the reference time to this specific homepage, and the count of reference, and the bookmark entry in the bookmark file 105 is rearranged into reference time order, the order of reference frequency, or the alphabetical order of a document name by the address sort section 104.

[0054] For example, if it sorts in order with high reference frequency, a bookmark display will be displayed on order with high frequency, and reference of it will be immediately attained to the address where frequency is high. Moreover, if it sorts in order with low reference frequency, a bookmark display is displayed on order with low frequency, and can see the low address or the address hardly referred to of the



frequency set as the object of the address to delete. Moreover, if it sorts in the early order of reference time, a bookmark display is displayed in the order referred to in the past, and can see old reference and additional career. Moreover, if it sorts in the late order of reference time, a sequential indication of the bookmark display will be given from the address referred to most recently, and it will become possible to refer to the page accessed recently immediately. Furthermore, if it sorts in an alphabetical order, a bookmark display will be the alphabet or alphabetical order, and it will become easy to search it according to a document name. Thus, since a user specifies the approach of rearranging and a bookmark display can be set as arbitration, assignment of the purpose homepage can be simplified not related at the number of entries, and management employment of a bookmark file can also be presented.

[0055] According to the browser for the Internet of this operation gestalt, furthermore, by the bookmark Management Department 103 Since another bookmark entry which associated two or more bookmark entries is registered into the bookmark file 105 and rearrangement by reference time or reference frequency including this related attachment bookmark entry is performed While being able to specify the target homepage easily regardless of the number of entries By selection assignment of this related attachment bookmark, two or more homepages can be opened on the display of a browser at coincidence, and the user interface which was easier to use and was excellent can be offered.

[0056]

[Effect of the Invention] According to this invention, the address of a specific homepage among the homepages referred to with the network access means so that clearly from the above explanation with a bookmark management tool Register with a bookmark file with the information on reference time over this specific homepage, and with the 1st address sort means, since the bookmark entry in a bookmark file is rearranged into reference time order based on reference time information for example, when it indicates by the bookmark at the late order of reference time The homepage added most recently is displayed on the beginning of a list, and it becomes possible to access immediately to this homepage. The addressing approach of the browser for the Internet which can specify the target homepage easily regardless of the number of entries, and the browser for the Internet, and a storage can be offered.

[0057] According to this invention, the address of a specific homepage among the homepages referred to with the network access means moreover, with a bookmark management tool Register with a bookmark file with the information on the count of reference over this specific homepage, and with the 2nd address sort means, since the bookmark entry in a bookmark file is rearranged in order of reference frequency based on the count information of reference for example, when it indicates by the bookmark at order with high reference frequency It becomes possible to access immediately to a homepage with most counts of reference. When the target homepage can be easily specified regardless of the number of entries and it indicates by the bookmark at order with low reference frequency the address where the frequency set as the object of the address which should be deleted is low -- or The homepage of the address hardly referred to is displayed on the beginning of a list, and can offer the addressing approach of the browser for the Internet, and the browser for the Internet and storage with which management employment of a bookmark file can be presented.

[0058] According to this invention, the address of a specific homepage among the homepages referred to with the network access means moreover, with a bookmark management tool It registers with a bookmark file with the information on the reference time to this specific homepage, and the count of reference. With an address sort means Since [ the bookmark entry in a bookmark file ] it rearranges into reference time order, the order of reference frequency, or the alphabetical order of an address name A user specifies the rearrangement approach and a bookmark display can be set as arbitration. The addressing approach of the browser for the Internet and the browser for the Internet and storage with which can specify the purpose homepage as the number of entries easily not related, and management employment of a bookmark file can be presented can be offered.

[0059] Furthermore, according to this invention, another bookmark entry which associated two or more bookmark entries is registered into a bookmark file with a bookmark management tool. Since rearrangement by reference time or reference frequency including this related attachment bookmark entry is performed While being able to specify the target homepage easily regardless of the number of entries Selection assignment of this related attachment bookmark can open two or more homepages on the display of a browser at coincidence. The addressing approach of the browser for the Internet and the browser for the Internet and storage which were easier to use and were equipped with the outstanding user interface can be offered.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

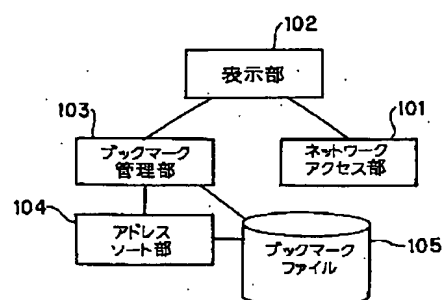
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

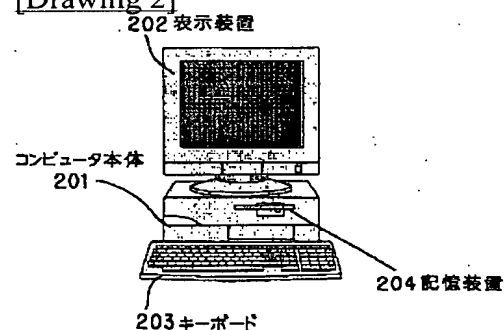
DRAWINGS

---

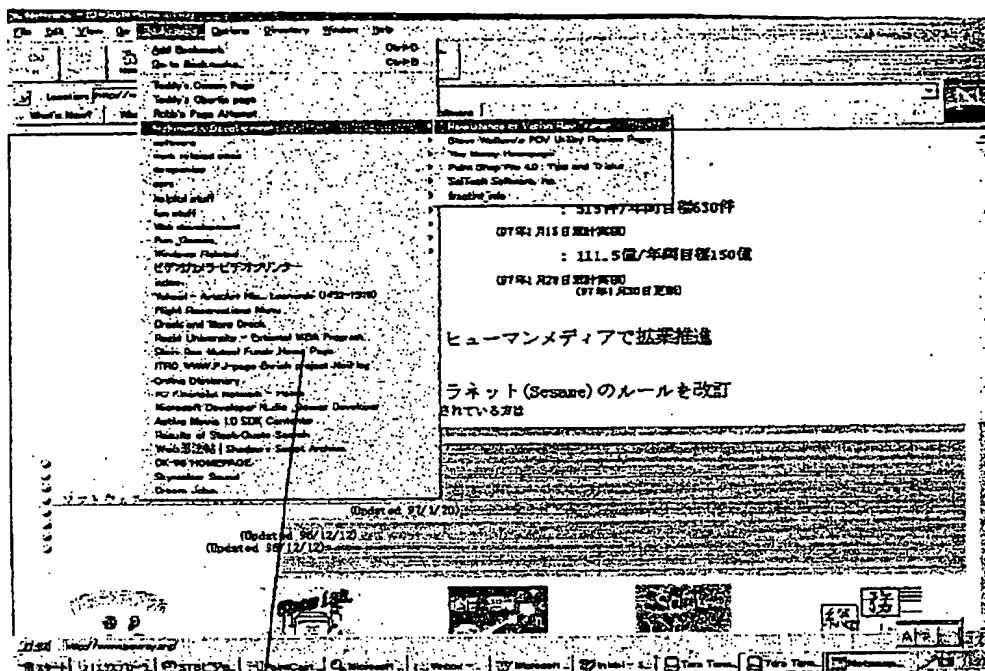
[Drawing 1]



[Drawing 2]



[Drawing 3]



ブックマーク表示

## [Drawing 4]

&lt;A HREF=リンク先のアドレス&gt;

ADD\_DATE=追加された日付コード

LAST\_VISIT=最後にアドレスを参照した日付コード

LAST\_MODIFIED=最後にリンク先が更新された日付コード

NUM\_ACCESS=アドレスが参照された回数&gt;

リンク先のドキュメント名&lt;/A&gt;

◎ 太文字はキーワード

## [Drawing 5]

&lt;A HREF="http://www.povray.org/"

ADD\_DATE="835918709"

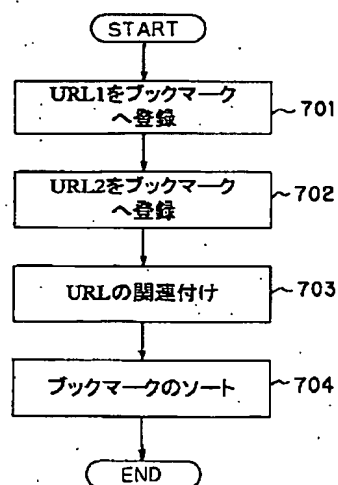
LAST\_VISIT="853644405"

LAST\_MODIFIED="835918677"

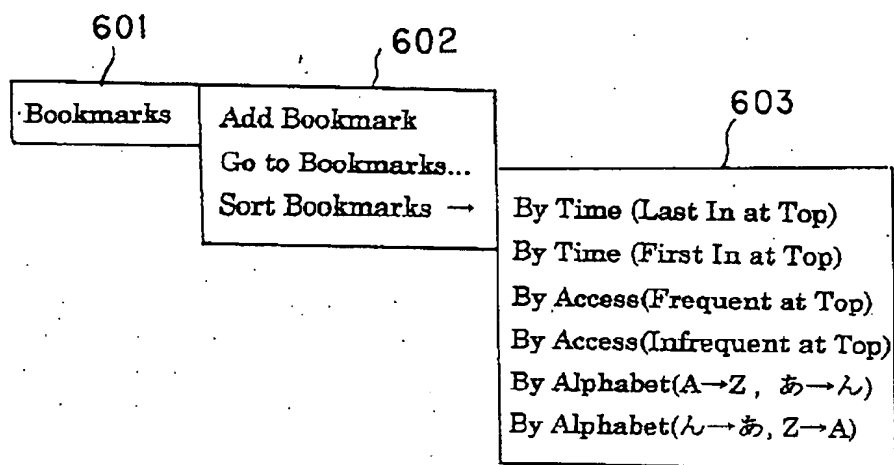
NUM\_ACCESS="14"&gt;

Persistence of Vision Ray Tracer&lt;/A&gt;

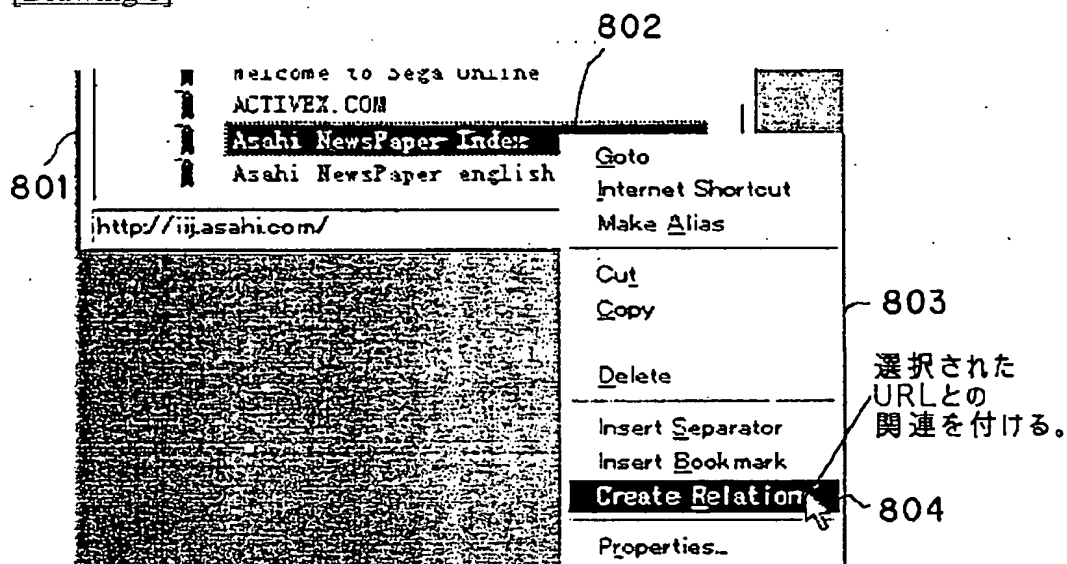
## [Drawing 7]



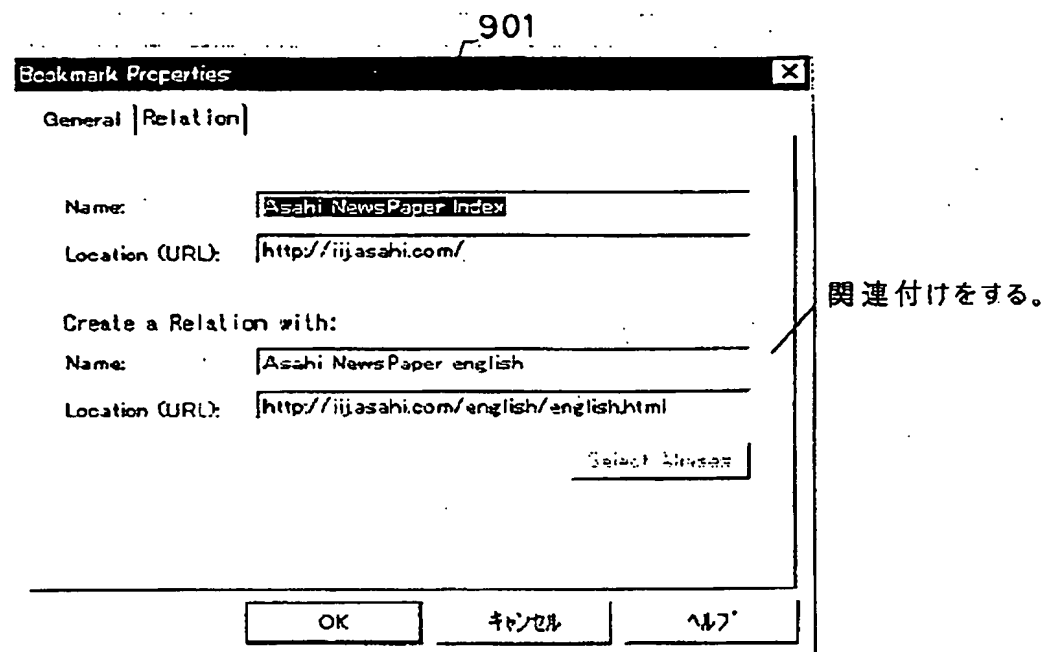
[Drawing 6]



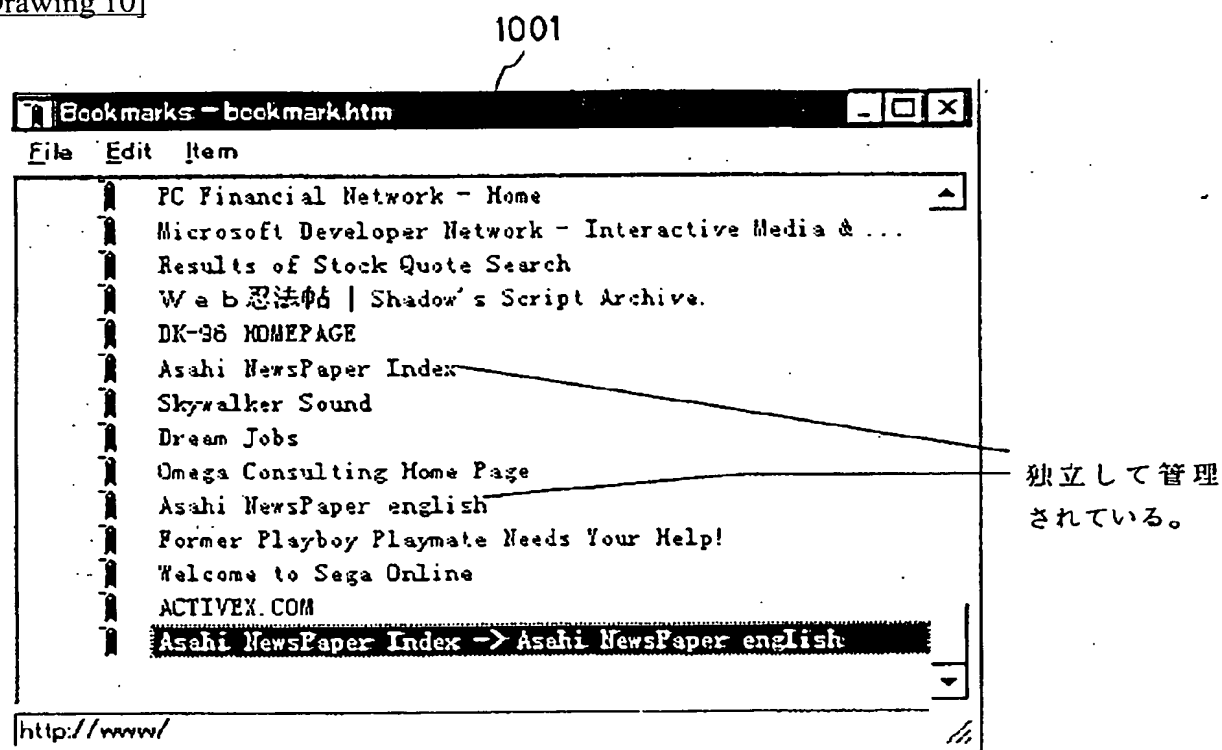
[Drawing 8]



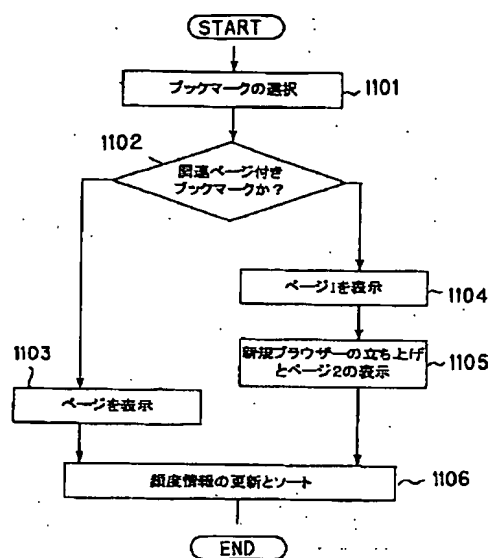
[Drawing 9]



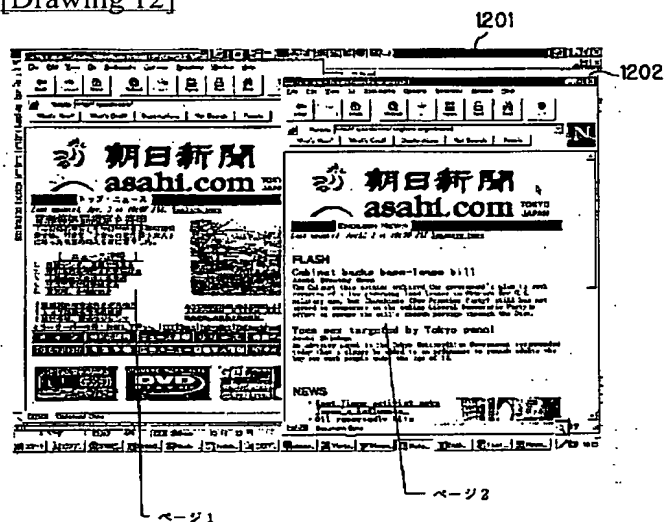
[Drawing 10]



[Drawing 11]



[Drawing 12]



[Translation done.]

**BROWSER FOR INTERNET, ADDRESS SPECIFYING METHOD FOR BROWSER FOR INTERNET AND STORAGE MEDIUM**

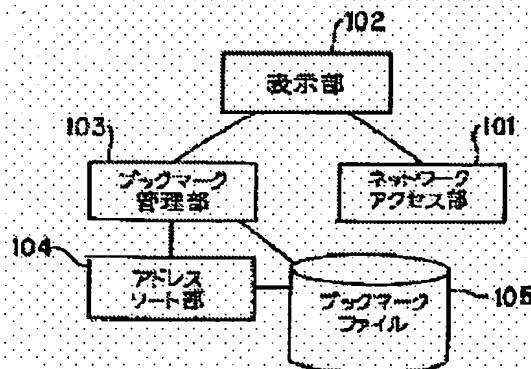
Patent number: JP10334120  
Publication date: 1998-12-18  
Inventor: NAKAJIMA AKIRA; NISHIYAMA TETSUTO  
Applicant: OMRON TATEISI ELECTRONICS CO  
Classification:  
- international: G06F17/30; G06F13/00  
- european:  
Application number: JP19970157922 19970530  
Priority number(s): JP19970157922 19970530

Report a data error here

**Abstract of JP10334120**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To easily specify a target home page regardless of an entry number by providing a first address sorting means for rearranging bookmark entries inside a bookmark file in a reference time order based on reference date and time information.

**SOLUTION:** The format of the bookmark entries of the bookmark file 105 is constituted so that the information of reference date and time and the number of times of reference to a specified home page is added to the address of the home page specified by a user. At a display part 102, the information referred to through a network access part 101 is displayed for the home page of the internet corresponding to a specified address first. Then, in an address sorting part 104, the bookmark entries of the bookmark file 105 are rearranged in the reference time or reference frequency order or the alphabetical order of address names. Also, by function addition, a sorting function in the address sorting part 104 is realized.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-334120

(43) 公開日 平成10年(1998)12月18日

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
G 0 6 F 17/30  
13/00 3 5 4

F I  
G 0 6 F 15/403 3 8 0 C  
13/00 3 5 4 A  
15/40 3 1 0 F

審査請求 未請求 請求項の数12 F D (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平9-157922

(22) 出願日 平成9年(1997)5月30日

(71) 出願人 000002945

オムロン株式会社

京都府京都市右京区花園土堂町10番地

(72) 発明者 仲島 晶

京都府京都市右京区花園土堂町10番地 オムロン株式会社内

(72) 発明者 西山 哲人

京都府京都市右京区花園土堂町10番地 オムロン株式会社内

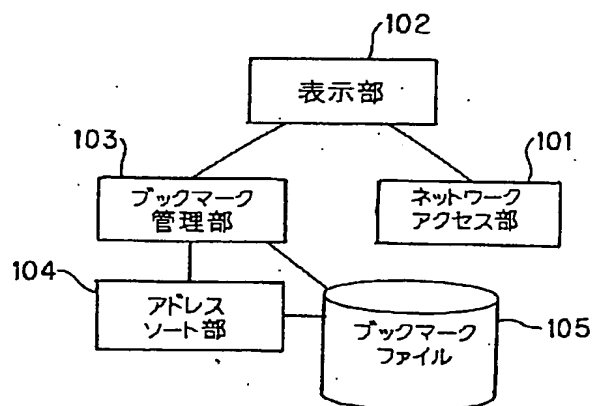
(74) 代理人 弁理士 飯塚 信市

(54) 【発明の名称】 インターネット用ブラウザ、インターネット用ブラウザのアドレス指定方法および記憶媒体

## (57) 【要約】

【課題】 エントリ数に関係なく目的ホームページを簡単に指定し得るインターネット用ブラウザ、インターネット用ブラウザのアドレス指定方法および記憶媒体を提供する。

【解決手段】 ネットワークアクセス部101と、表示部102と、ブックマークエントリ（アドレスリスト）を保持するブックマークファイル105と、参照したホームページの内、ユーザが特定したホームページのアドレスを、該特定ホームページに対する参照日時および参照回数の情報と共にブックマークファイルに登録するブックマーク管理部103と、ブックマークファイル105内のブックマークエントリを、参照時間順、参照頻度順またはアドレス名のアルファベット順に並び替えるアドレスソート部104とを有して構成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 指定されたアドレスのインタネットのホームページを参照するネットワークアクセス手段と、前記参照したホームページの内、特定ホームページのアドレスを、該特定ホームページに対する参照日時の情報と共にブックマークファイルに登録するブックマーク管理手段と、

前記ブックマークファイル内のブックマークエントリを、前記参照日時情報に基づき参照時間順に並び替える第1アドレスソート手段と、

を具備することを特徴とするインターネット用ブラウザ。

【請求項2】 指定されたアドレスのインタネットのホームページを参照するネットワークアクセス手段と、前記参照したホームページの内、特定ホームページのアドレスを、該特定ホームページに対する参照回数の情報と共にブックマークファイルに登録するブックマーク管理手段と、

前記ブックマークファイル内のブックマークエントリを、前記参照回数情報に基づき参照頻度順に並び替える第2アドレスソート手段と、

を具備することを特徴とするインターネット用ブラウザ。

【請求項3】 指定されたアドレスのインタネットのホームページを参照するネットワークアクセス手段と、前記参照したホームページの内、特定ホームページのアドレスを、該特定ホームページに対する参照日時および参照回数の情報と共にブックマークファイルに登録するブックマーク管理手段と、

前記ブックマークファイル内のブックマークエントリを、参照時間順、参照頻度順または前記アドレス名のアルファベット順に並び替えるアドレスソート手段と、を具備することを特徴とするインターネット用ブラウザ。

【請求項4】 前記ブックマーク管理手段は、複数のブックマークエントリを関連づけた別のブックマークエントリを前記ブックマークファイルに登録することを特徴とする請求項1、2または3に記載のインターネット用ブラウザ。

【請求項5】 指定されたアドレスのインタネットのホームページを参照するネットワークアクセスステップと、

前記参照したホームページの内、特定ホームページのアドレスを、該特定ホームページに対する参照日時の情報と共にブックマークファイルに登録するブックマーク登録ステップと、

前記ブックマークファイル内のブックマークエントリを、前記参照日時情報に基づき参照時間順に並び替える第1アドレスソートステップと、

を具備することを特徴とするインターネット用ブラウザ

のアドレス指定方法。

【請求項6】 指定されたアドレスのインタネットのホームページを参照するネットワークアクセスステップと、

前記参照したホームページの内、特定ホームページのアドレスを、該特定ホームページに対する参照回数の情報と共にブックマークファイルに登録するブックマーク登録ステップと、

10 前記ブックマークファイル内のブックマークエントリを、前記参照回数情報に基づき参照頻度順に並び替える第2アドレスソートステップと、

を具備することを特徴とするインターネット用ブラウザのアドレス指定方法。

【請求項7】 指定されたアドレスのインタネットのホームページを参照するネットワークアクセスステップと、

前記参照したホームページの内、特定ホームページのアドレスを、該特定ホームページに対する参照日時および参照回数の情報と共にブックマークファイルに登録するブックマーク管理ステップと、

20 前記ブックマークファイル内のブックマークエントリを、参照時間順、参照頻度順または前記アドレス名のアルファベット順に並び替えるアドレスソートステップと、

を具備することを特徴とするインターネット用ブラウザのアドレス指定方法。

【請求項8】 前記ブックマーク登録ステップは、複数のブックマークエントリを関連づけた別のブックマークエントリを前記ブックマークファイルに登録するステップを含むことを特徴とする請求項5、6または7に記載のインターネット用ブラウザのアドレス指定方法。

【請求項9】 コンピュータに、指定されたアドレスのインタネットのホームページを参照するネットワークアクセスステップと、

前記参照したホームページの内、特定ホームページのアドレスを、該特定ホームページに対する参照日時の情報と共にブックマークファイルに登録するブックマーク登録ステップと、

前記ブックマークファイル内のブックマークエントリ

40 を、前記参照日時情報に基づき参照時間順に並び替える第1アドレスソートステップと、

を実行させるためのプログラムを記録した記録媒体。

【請求項10】 コンピュータに、

指定されたアドレスのインタネットのホームページを参照するネットワークアクセスステップと、

前記参照したホームページの内、特定ホームページのアドレスを、該特定ホームページに対する参照回数の情報と共にブックマークファイルに登録するブックマーク登録ステップと、

50 前記ブックマークファイル内のブックマークエントリ

を、前記参照回数情報に基づき参照頻度順に並び替える第2アドレスソートステップと、  
 を実行させるためのプログラムを記録した記録媒体。

【請求項11】 コンピュータに、  
 指定されたアドレスのインターネットのホームページを参照するネットワークアクセスステップと、  
 前記参照したホームページの内、特定ホームページのアドレスを、該特定ホームページに対する参照日時および参照回数の情報と共にブックマークファイルに登録するブックマーク管理ステップと、  
 前記ブックマークファイル内のブックマークエントリを、参照時間順、参照頻度順または前記アドレス名のアルファベット順に並び替えるアドレスソートステップと、  
 を実行させるためのプログラムを記録した記録媒体。

【請求項12】 前記ブックマーク登録ステップは、複数のブックマークエントリを関連づけた別のブックマークエントリを前記ブックマークファイルに登録するステップを含むことを特徴とする請求項9、10または11に記載の記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネット用ブラウザ、インターネット用ブラウザのアドレス指定方法、並びに、コンピュータにインターネット用ブラウザのアドレス指定方法を実行させるためのプログラムを記録した記憶媒体に係り、特に、ブックマークファイル内のブックマークエントリとして、アドレスの他に、参照日時および参照回数の情報を記録して、ブックマークファイル内のブックマークエントリの参照時間順または参照頻度順による並び替えを可能とし、エントリ数に関係なく目的とするホームページを簡単に指定し得るインターネット用ブラウザ、インターネット用ブラウザのアドレス指定方法および記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】インターネットの普及に伴って、インターネットへのアクセス等を円滑に行うためのインターネット用ブラウザが種々提供されている。

【0003】このインターネット用ブラウザにおける代表的な機能の1つに「ブックマーク登録」機能がある。これは、ユーザの興味のあるホームページや繰り返し参照したホームページ等について、そのURL (Uniform Resource Location; ホームページのアドレス) を、ブックマークファイル内にブックマークエントリ (アドレスリスト) として登録しておき、該ホームページの参照を簡単に行えるようにするものである。

【0004】すなわち、ブックマーク登録したURLは、メニューバー内の「Bookmarks」のプルダウンメニュー上に表示され、該表示から1つのURLを選択起動して目的のホームページを参照する、といった使い方が

なされる。

【0005】従来のインターネット用ブラウザにおいては、ブックマーク表示として、概ね以下に示すような2つの表示方法が採られている。第1の表示方法は、「NetscapeNavigator」等に採用され、ホームページのアドレスを追加した順番に、アドレスリスト (ブックマークエントリ) の最後に表示させるものである。また、第2の表示方法は、「Microsoft Explorer」等に採用され、ホームページのアドレスをアルファベット順にソートして表示させるものである。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来のインターネット用ブラウザにあっては、ブックマーク表示方法が固定されたアルゴリズムに従った動作しか行えないため、アドレスリストの項目数 (ブックマークエントリ数) が多くなると、参照したいホームページを探し出して指定することが難しくなるという問題点がある。

【0007】この発明は、このような従来の問題点に着目してなされたもので、その目的とするところは、ブックマークファイル内のブックマークエントリとして、アドレスの他に、参照日時および参照回数の情報を記録して、ブックマークファイル内のブックマークエントリの参照時間順または参照頻度順による並び替えを可能とし、エントリ数に関係なく目的とするホームページを簡単に指定し得るインターネット用ブラウザ、インターネット用ブラウザのアドレス指定方法および記憶媒体を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本出願の請求項1に記載の発明は、指定されたアドレスのインターネットのホームページを参照するネットワークアクセス手段と、前記参照したホームページの内、特定ホームページのアドレスを、該特定ホームページに対する参照日時の情報と共にブックマークファイルに登録するブックマーク管理手段と、前記ブックマークファイル内のブックマークエントリを、前記参照日時情報に基づき参照時間順に並び替える第1アドレスソート手段とを具備することを特徴とするインターネット用ブラウザにある。

【0009】また、本出願の請求項2に記載の発明は、指定されたアドレスのインターネットのホームページを参照するネットワークアクセス手段と、前記参照したホームページの内、特定ホームページのアドレスを、該特定ホームページに対する参照回数の情報と共にブックマークファイルに登録するブックマーク管理手段と、前記ブックマークファイル内のブックマークエントリを、前記参照回数情報に基づき参照頻度順に並び替える第2アドレスソート手段とを具備することを特徴とするインターネット用ブラウザにある。

5

【0010】また、本出願の請求項3に記載の発明は、指定されたアドレスのインターネットのホームページを参照するネットワークアクセス手段と、前記参照したホームページの内、特定ホームページのアドレスを、該特定ホームページに対する参照日時および参照回数の情報と共にブックマークファイルに登録するブックマーク管理手段と、前記ブックマークファイル内のブックマークエントリを、参照時間順、参照頻度順または前記アドレス名のアルファベット順に並び替えるアドレスソート手段とを具備することを特徴とするインターネット用ブラウザにある。

【0011】また、本出願の請求項4に記載の発明は、前記ブックマーク管理手段は、複数のブックマークエントリを関連づけた別のブックマークエントリを前記ブックマークファイルに登録することを特徴とする請求項1、2または3に記載のインターネット用ブラウザにある。

【0012】また、本出願の請求項5に記載の発明は、指定されたアドレスのインターネットのホームページを参照するネットワークアクセスステップと、前記参照したホームページの内、特定ホームページのアドレスを、該特定ホームページに対する参照日時の情報と共にブックマークファイルに登録するブックマーク登録ステップと、前記ブックマークファイル内のブックマークエントリを、前記参照日時情報に基づき参照時間順に並び替える第1アドレスソートステップとを具備することを特徴とするインターネット用ブラウザのアドレス指定方法にある。

【0013】また、本出願の請求項6に記載の発明は、指定されたアドレスのインターネットのホームページを参照するネットワークアクセスステップと、前記参照したホームページの内、特定ホームページのアドレスを、該特定ホームページに対する参照回数の情報と共にブックマークファイルに登録するブックマーク登録ステップと、前記ブックマークファイル内のブックマークエントリを、前記参照回数情報に基づき参照頻度順に並び替える第2アドレスソートステップとを具備することを特徴とするインターネット用ブラウザのアドレス指定方法にある。

【0014】また、本出願の請求項7に記載の発明は、指定されたアドレスのインターネットのホームページを参照するネットワークアクセスステップと、前記参照したホームページの内、特定ホームページのアドレスを、該特定ホームページに対する参照日時および参照回数の情報と共にブックマークファイルに登録するブックマーク管理ステップと、前記ブックマークファイル内のブックマークエントリを、参照時間順、参照頻度順または前記アドレス名のアルファベット順に並び替えるアドレスソートステップとを具備することを特徴とするインターネット用ブラウザのアドレス指定方法にある。

6

【0015】また、本出願の請求項8に記載の発明は、前記ブックマーク登録ステップは、複数のブックマークエントリを関連づけた別のブックマークエントリを前記ブックマークファイルに登録するステップを含むことを特徴とする請求項5、6または7に記載のインターネット用ブラウザのアドレス指定方法にある。

【0016】また、本出願の請求項9に記載の発明は、コンピュータに、指定されたアドレスのインターネットのホームページを参照するネットワークアクセスステップと、前記参照したホームページの内、特定ホームページのアドレスを、該特定ホームページに対する参照日時の情報と共にブックマークファイルに登録するブックマーク登録ステップと、前記ブックマークファイル内のブックマークエントリを、前記参照日時情報に基づき参照時間順に並び替える第1アドレスソートステップとを実行させるためのプログラムを記録した記録媒体にある。

【0017】また、本出願の請求項10に記載の発明は、コンピュータに、指定されたアドレスのインターネットのホームページを参照するネットワークアクセスステップと、前記参照したホームページの内、特定ホームページのアドレスを、該特定ホームページに対する参照回数の情報と共にブックマークファイルに登録するブックマーク登録ステップと、前記ブックマークファイル内のブックマークエントリを、前記参照回数情報に基づき参照頻度順に並び替える第2アドレスソートステップとを実行させるためのプログラムを記録した記録媒体にある。

【0018】また、本出願の請求項11に記載の発明は、コンピュータに、指定されたアドレスのインターネットのホームページを参照するネットワークアクセスステップと、前記参照したホームページの内、特定ホームページのアドレスを、該特定ホームページに対する参照日時および参照回数の情報と共にブックマークファイルに登録するブックマーク管理ステップと、前記ブックマークファイル内のブックマークエントリを、参照時間順、参照頻度順または前記アドレス名のアルファベット順に並び替えるアドレスソートステップとを実行させるためのプログラムを記録した記録媒体にある。

【0019】さらに、本出願の請求項12に記載の発明は、前記ブックマーク登録ステップは、複数のブックマークエントリを関連づけた別のブックマークエントリを前記ブックマークファイルに登録するステップを含むことを特徴とする請求項9、10または11に記載の記録媒体にある。

【0020】そして、この請求項1、請求項5または請求項9に記載の発明によれば、ネットワークアクセス手段によって参照したホームページの内、特定ホームページのアドレスを、ブックマーク管理手段により、該特定ホームページに対する参照日時の情報と共にブックマークファイルに登録し、第1アドレスソート手段により、

ブックマークファイル内のブックマークエントリを、参照日時情報に基づき参照時間順に並び替えるようにしている。この並び替えにより、参照時間の早い順にブックマーク表示した場合には、従来の第1の表示方法と同様に、最も最近に追加したホームページがリストの最後に表示されることとなるが、現在までのアクセスの履歴と追加の経歴を見ることができ、また、参照時間の遅い順にブックマーク表示した場合には、最も最近に追加したホームページがリストの最初に表示されて、該ホームページへすぐにアクセスすることが可能となり、エントリ数に関係なく目的とするホームページを簡単に指定することができる。

【0021】また、請求項2、請求項6または請求項10に記載の発明によれば、ネットワークアクセス手段によって参照したホームページの内、特定ホームページのアドレスを、ブックマーク管理手段により、該特定ホームページに対する参照回数の情報と共にブックマークファイルに登録し、第2アドレスソート手段により、ブックマークファイル内のブックマークエントリを、参照回数情報に基づき参照頻度順に並び替えるようにしている。この並び替えにより、参照頻度の高い順にブックマーク表示した場合には、最も参照回数の多いホームページがリストの最初に表示され、該ホームページへすぐにアクセスすることが可能となり、エントリ数に関係なく目的とするホームページを簡単に指定することができる。また、参照頻度の低い順にブックマーク表示した場合には、削除すべきアドレスの対象となる頻度の低いアドレス、或いは、殆ど参照していないアドレスのホームページがリストの最初に表示されて、ブックマークファイルの管理運用に供することができる。

【0022】また、請求項3、請求項7または請求項11に記載の発明によれば、ネットワークアクセス手段によって参照したホームページの内、特定ホームページのアドレスを、ブックマーク管理手段により、該特定ホームページに対する参照時間および参照回数の情報と共にブックマークファイルに登録し、アドレスソート手段により、ブックマークファイル内のブックマークエントリを、参照時間順、参照頻度順またはアドレス名のアルファベット順に並び替えるようにしている。このように並び替え方法をユーザが指定して、ブックマーク表示を任意に設定できるので、目的ホームページの指定をエントリ数に関係なく簡単にすることができ、また、ブックマークファイルの管理運用に供することもできる。

【0023】さらに、請求項4、請求項8または請求項12に記載の発明によれば、ブックマーク管理手段により、複数のブックマークエントリを関連づけた別のブックマークエントリをブックマークファイルに登録して、該関連づけブックマークエントリを含めて参照時間または参照頻度による並び替えを行うので、上記と同様に、エントリ数に関係なく目的とするホームページを簡単に

指定することができると共に、該関連づけブックマークの選択指定によって、ブラウザの表示上に複数のホームページを同時に開くことができ、より使い易く優れたユーザインタフェースを提供することができる。

#### 【0024】

【発明の実施の形態】以下に、本発明に係るインターネット用ブラウザ、インターネット用ブラウザのアドレス指定方法および記憶媒体の好適な実施形態を添付図面を参照しながら詳細に説明する。

【0025】図1は、本発明の一実施形態に係るインターネット用ブラウザの構成図である。同図に示されるように、本実施形態のインターネット用ブラウザは、指定されたアドレスのインターネットのホームページを参照するネットワークアクセス部101と、当該インターネット用ブラウザの表示画面等を表示する表示部102と、ブックマークエントリ（アドレスリスト）を保持するブックマークファイル105と、参照したホームページの内、ユーザが特定したホームページのアドレスを、該特定ホームページに対する参照日時および参照回数の情報と共にブックマークファイルに登録するブックマーク管理部103と、ブックマークファイル105内のブックマークエントリを、参照時間順、参照頻度順またはアドレス名のアルファベット順に並び替えるアドレスソート部104とを具備して構成されている。

【0026】また、本実施形態のインターネット用ブラウザの動作環境は、図2に示すようなパーソナルコンピュータ（Microsoft Windows, Macintosh等）やワークステーション（UNIX等）の一般的な構成で実現される。図2において、本実施形態のインターネット用ブラウザを実現するシステム構成は、コンピュータ本体201、表示装置202、キーボード203、および、フロッピーディスクまたはハードディスク等による記憶装置204を備えた構成である。

【0027】すなわち、表示部102は表示装置202で実現され、ブックマークファイル105は記憶装置204上に構成され、また、ネットワークアクセス部101、ブックマーク管理部103およびアドレスソート部104はコンピュータ本体201のソフトウェア（プログラム）として実現される。

【0028】まず、表示部102は、指定されたアドレスに応じたインターネットのホームページについて、ネットワークアクセス部101を介して参照した情報を、図3の表示例に示すように、表示させるものである。

【0029】図3において、ウィンドウの最上段（タイトルバー）に続いて、第2段目にメニューバー302があり、該メニューバー302の左から5番目には、ブックマーク表示を行うための「Bookmarks」302eがある。この「Bookmarks」302eをマウス等でクリックすれば、同図に示すように、ブックマークエントリのリストであるブックマーク表示303がプルダウンメニュー

ーとして表示される。

【0030】次に、ネットワークアクセス部101においては、一般のHTTP (Hyper Text Transfer Protocol) を用いてネットワーク通信を行い、指定されたアドレスのホームページを読み取る役割を担う。

【0031】また、ブックマーク管理部103においては、ユーザの指定に応じて読み込まれたホームページのアドレスを、ブックマークファイル105のアドレスリストに追加して、該ブックマークファイル105のファイル管理を行う。

【0032】ブックマークファイル105のブックマークエントリのフォーマットは、図4に示すように、ユーザが特定したホームページのアドレスに、該特定ホームページに対する参照日時および参照回数の情報が付加された構成である。すなわち、図4において、「リンク先のドキュメント名」には、「リンク先のアドレス」、「追加された日付コード」、「最後にアドレスを参照した日付コード」、「最後にリンク先が更新された日付コード」および「アドレスが参照された回数」の各属性が付加されている。尚、これらの属性は、後述するアドレスソート部104における並び替え処理のキーワードとして扱われる。また、図5には、具体的なブックマークエントリのデータ例を示す。

【0033】次に、アドレスソート部104においては、ブックマークファイル105のブックマークエントリを、参照時間順、参照頻度順またはアドレス名のアルファベット順に並び替える。具体的には、一般のソートアルゴリズム（クイックソート等）を用いて、ブックマークエントリのフォーマットにおける「追加された日付コード」、「最後にアドレスを参照した日付コード」および「最後にリンク先が更新された日付コード」のキーワードをベースとした参照時間順の並び替え、「アドレスが参照された回数」のキーワードをベースとした参照頻度順の並び替え、或いは、「リンク先のドキュメント名」をベースとしたアルファベット順の並び替えを行う。

【0034】アドレスソート部104におけるソート機能の実現は、メニューやボタンによる機能追加によって行われる。例えば、メニューの機能追加による場合には、図6に示すような階層構造を持つメニューによって実現できる。

【0035】図6において、最上位階層のブックマーク登録・参照・ソート「Bookmarks」601から第2階層602に移り、第2階層602のブックマーク登録「Add Bookmark」、ブックマーク参照「Go to Bookmark s...」およびブックマークソート「Sort Bookmarks」の中から、ブックマークソート「Sort Bookmarks」を選択した場合には、第3階層603が表示される。

【0036】第3階層603では、ブックマークのソー

のソート種を選択する。尚、ソーティングの種別には、参照時間の遅い順にソートする「By Time (Last In at Top)」、参照時間の早い順にソートする「By Time (First In at Top)」、参照頻度の高い順にソートする「By Access (Frequent at Top)」、参照頻度の低い順にソートする「By Access (Infrequent at Top)」、ドキュメント名のアルファベットまたはあいうえお順で順方向にソートする「By Alphabet (A→Z, あ→ん)」、並びに、ドキュメント名のアルファベットまたはあいうえお順で逆方向にソートする「By Alphabet (ん→あ, Z→A)」がある。

【0037】次に、ブックマーク管理部103においては、複数のブックマークエントリを関連づけた別のブックマークエントリを新たにブックマークファイル105に登録する機能も備えている。

【0038】以下では、2つのホームページを関連づけたブックマークを作成してブックマークファイル105に登録する例を基に説明する。図7は、2つのホームページについてのURLをブックマーク登録した後、これらを関連づけたブックマークを登録して、ブックマークファイル105におけるソートを行う場合のフローチャートを示す。

【0039】まず、ステップ701では、第1のホームページ、例えばドキュメント名「Asahi NewsPaper Index」のページのURL1を、通常のブックマーク登録通りにブックマークファイル105に登録する。

【0040】次に、ステップ702では、同時にオープンさせたい第2のホームページ、例えばドキュメント名「Asahi NewsPaper english」のページのURL2を、通常のブックマーク登録通りにブックマークファイル105に登録する。

【0041】次に、ステップ703では、ブックマーク編集によりステップ701および702で登録された2つのページを関連づけ、関連ページ付きブックマークエントリをブックマークファイル105に登録する。

【0042】例えば、図8に示すように、ブックマーク表示801から第1のホームページ（ドキュメント名「Asahi NewsPaper Index」802）を選択した後、メニュー803から関連づけコマンド「Create Relation」804を選択すると、図9に示すウィンドウが表示される。

【0043】図9では、関連づけの基となる（「親」に該当する）ドキュメント名が「General Relation」の項目「Name」に表示されており、ユーザは、これと関連づける第2のホームページ（「子」に該当する）のドキュメント名「Asahi NewsPaper english」とURL2を入力する。この関連づけを行う第2のホームページの入力は、例えばブックマーク表示の中から選択指示することにより行われる。

【0044】次に、ステップ704では、図6に示した

ような階層メニュー指定により、ユーザが指定するソーティング種別でソートを行う。この場合、2つのURLについて関連づけを行ったものも1つのブックマークエントリとして登録されているため、これを含めたソートが行われることになる。

【0045】図10には、ソート後のブックマーク表示を示す。第1のホームページのドキュメント名「Asahi NewsPaper Index」と、第2のホームページのドキュメント名「Asahi NewsPaper english」と、関連づけられたドキュメント名「Asahi NewsPaper Index → Asahi N  
ewsPaper english」とが表示されている。

【0046】次に、以上のようにして、関連ページ付きブックマークエントリがブックマークファイル105に登録されている場合の選択と表示の処理について説明する。図11は、この場合の選択および表示の処理のフローチャートである。

【0047】まず、ステップ1101では、ブックマーク表示されたブックマークリストから所望のブックマークを選択する。

【0048】次に、ステップ1102では、選択されたブックマークについて、その属性から、通常の単一のブックマークか、或いは関連ページ付きブックマークかを調べる。

【0049】ステップ1102で、単一のブックマークと判断された場合には、ステップ1103に進んで、通常通り、ブラウザ上にそのページを表示する。

【0050】また、ステップ1102で、関連ページ付きブックマークと判断された場合には、ステップ1104に進んで、当該関連の「親」に当たるページ（ページ1）をブラウザ上に表示し、ステップ1105で、新規プロセスとして新しいブラウザを立ち上げて、親ページと関連を持つ「子」に当たるページを引数として渡し、新しいブラウザ上に子ページ（ページ2）を表示させる。

【0051】図12には、先の例で説明した、関連ページ付きブックマークエントリ「Asahi NewsPaper Index → Asahi NewsPaper english」を選択した場合の表示例を示す。第1のホームページ「Asahi NewsPaper Index」1201と第2のホームページ「Asahi NewsPaper english」1202が同時に表示されている。

【0052】さらに、ステップ1106では、ステップ1103またはステップ1104、1105で表示したホームページのブックマークエントリ（関連ページ付きブックマークエントリを含む）について、参照日時および参照回数に関する属性情報を更新し、ユーザの指定したソーティング種別でソートを行う。

【0053】以上のように、本実施形態のインターネット用ブラウザによれば、ネットワークアクセス部101によって参照したホームページの内、特定ホームページのアドレスを、ブックマーク管理部103により、該特定

ホームページに対する参照時間および参照回数の情報と共にブックマークファイル105に登録し、アドレスソート部104により、ブックマークファイル105内のブックマークエントリを、参照時間順、参照頻度順またはドキュメント名のアルファベット順に並び替える。

【0054】例えば、参照頻度の高い順にソートすれば、ブックマーク表示は頻度の高い順に表示されて、頻度の高いアドレスにすぐに参照可能となる。また、参照頻度の低い順にソートすれば、ブックマーク表示は頻度の低い順に表示されて、削除するアドレスの対象となる頻度の低いアドレスまたは殆ど参照していないアドレスを見ることができる。また、参照時間の早い順にソートすれば、ブックマーク表示は過去に参照した順で表示されて、今までの参照と追加の経歴を見ることができる。

また、参照時間の遅い順にソートすれば、ブックマーク表示は最も最近に参照したアドレスから順次表示され、最近アクセスしたページをすぐに参照することが可能となる。さらに、アルファベット順にソートすれば、ブックマーク表示はアルファベットまたはあいうえお順となつて、ドキュメント名による検索が容易となる。このように並び替え方法をユーザが指定して、ブックマーク表示を任意に設定できるので、目的ホームページの指定をエントリ数に関係なく簡単にすることができ、また、ブックマークファイルの管理運用に供することもできる。

【0055】さらに、本実施形態のインターネット用ブラウザによれば、ブックマーク管理部103により、複数のブックマークエントリを関連づけた別のブックマークエントリをブックマークファイル105に登録して、該関連づけブックマークエントリを含めて参照時間または参照頻度による並び替えを行うので、エントリ数に関係なく目的とするホームページを簡単に指定することができると共に、該関連づけブックマークの選択指定によって、ブラウザの表示上に複数のホームページを同時に開くことができ、より使い易く優れたユーザインタフェースを提供することができる。

【0056】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、ネットワークアクセス手段によって参照したホームページの内、特定ホームページのアドレスを、ブックマーク管理手段により、該特定ホームページに対する参照日時の情報と共にブックマークファイルに登録し、第1アドレスソート手段により、ブックマークファイル内のブックマークエントリを、参照日時情報に基づき参照時間順に並び替えるので、例えば、参照時間の遅い順にブックマーク表示した場合には、最も最近に追加したホームページがリストの最初に表示されて、該ホームページへすぐにアクセスすることが可能となり、エントリ数に関係なく目的とするホームページを簡単に指定し得るインターネット用ブラウザ、インターネット用ブラウザのアドレス指定方法および記憶媒体を提供するこ

とができる。

【0057】また、本発明によれば、ネットワークアクセス手段によって参照したホームページの内、特定ホームページのアドレスを、ブックマーク管理手段により、該特定ホームページに対する参照回数の情報と共にブックマークファイルに登録し、第2アドレスソート手段により、ブックマークファイル内のブックマークエントリを、参照回数情報に基づき参照頻度順に並び替えるので、例えば、参照頻度の高い順にブックマーク表示した場合には、最も参照回数の多いホームページへすぐにアクセスすることが可能となり、エントリ数に関係なく目的とするホームページを簡単に指定することができ、また、参照頻度の低い順にブックマーク表示した場合には、削除すべきアドレスの対象となる頻度の低いアドレス、或いは、殆ど参照していないアドレスのホームページがリストの最初に表示されて、ブックマークファイルの管理運用に供し得るインターネット用ブラウザ、インターネット用ブラウザのアドレス指定方法および記憶媒体を提供することができる。

【0058】また、本発明によれば、ネットワークアクセス手段によって参照したホームページの内、特定ホームページのアドレスを、ブックマーク管理手段により、該特定ホームページに対する参照時間および参照回数の情報と共にブックマークファイルに登録し、アドレスソート手段により、ブックマークファイル内のブックマークエントリを、参照時間順、参照頻度順またはアドレス名のアルファベット順に並び替えることとしたので、並び替え方法をユーザが指定して、ブックマーク表示を任意に設定でき、目的ホームページの指定をエントリ数に関係なく簡単に行うことができ、また、ブックマークファイルの管理運用に供し得るインターネット用ブラウザ、インターネット用ブラウザのアドレス指定方法および記憶媒体を提供することができる。

【0059】さらに、本発明によれば、ブックマーク管理手段により、複数のブックマークエントリを関連づけた別のブックマークエントリをブックマークファイルに登録して、該関連づけブックマークエントリを含めて参照時間または参照頻度による並び替えを行うので、エントリ数に関係なく目的とするホームページを簡単に指定することができると共に、該関連づけブックマークの選択指定によって、ブラウザの表示上に複数のホームページを同時に開くことができ、より使い易く優れたユーザ

インタフェースを備えたインターネット用ブラウザ、インターネット用ブラウザのアドレス指定方法および記憶媒体を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係るインターネット用ブラウザの構成図である。

【図2】実施形態のインターネット用ブラウザを実現するシステムの構成図である。

10 【図3】実施形態のインターネット用ブラウザの表示部による表示例を示す説明図である。

【図4】実施形態のブックマークファイルのブックマークエントリのフォーマット構成を説明する説明図である。

【図5】具体的なブックマークエントリのデータを例示する説明図である。

【図6】実施形態のアドレスソート部におけるソート機能を実現する階層メニューの説明図である。

20 【図7】2つのホームページについてのURLをブックマーク登録し、関連づけたブックマークを登録した後、ブックマークファイルにおけるソートを行う場合の処理を説明するフローチャートである。

【図8】関連ページ付きブックマークエントリの登録処理を説明する説明図（その1）である。

【図9】関連ページ付きブックマークエントリの登録処理を説明する説明図（その2）である。

【図10】関連ページ付きブックマークが登録されている場合のブックマーク表示を例示する説明図である。

30 【図11】関連ページ付きブックマークエントリがブックマークファイルに登録されている場合の選択および表示の処理を説明するフローチャートである。

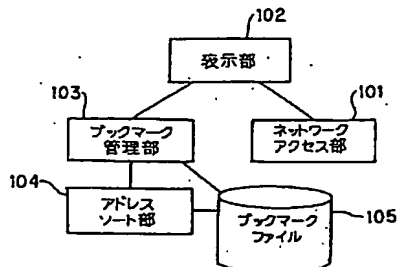
【図12】関連ページ付きブックマークエントリを選択した場合のブラウザ表示例を例示する説明図である。

【符号の説明】

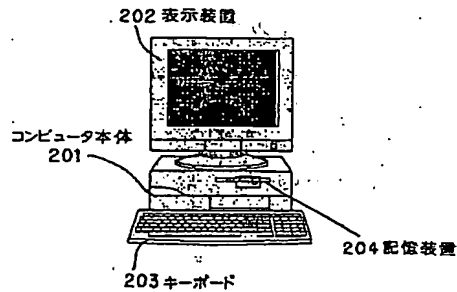
101	ネットワークアクセス部
102	表示部
103	ブックマーク管理部
104	アドレスソート部
105	ブックマークファイル
201	コンピュータ本体
40 202	表示装置
203	キーボード
204	記憶装置



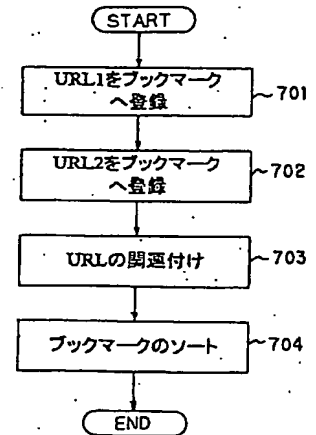
【図1】



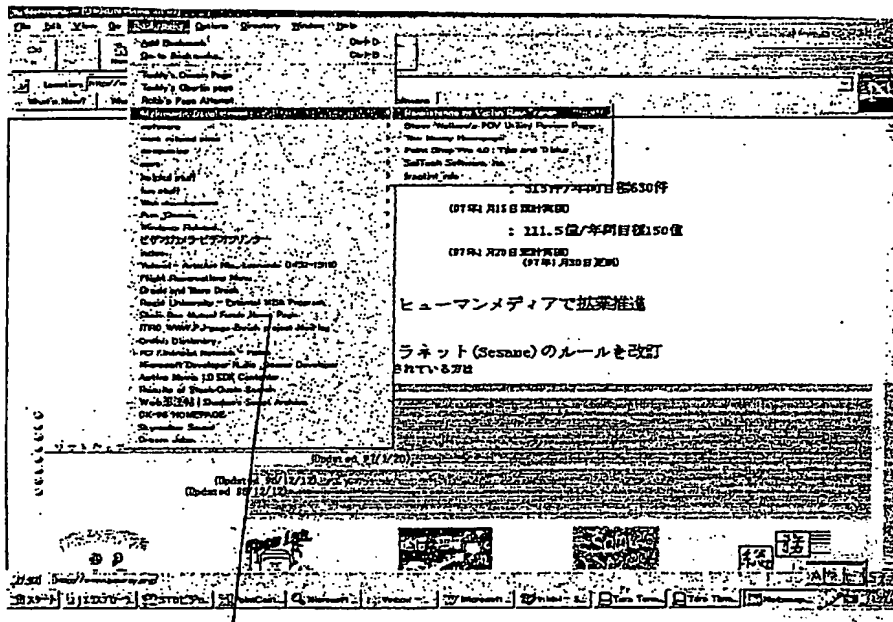
【図2】



【図7】



【図3】



ブックマーク表示

【図4】

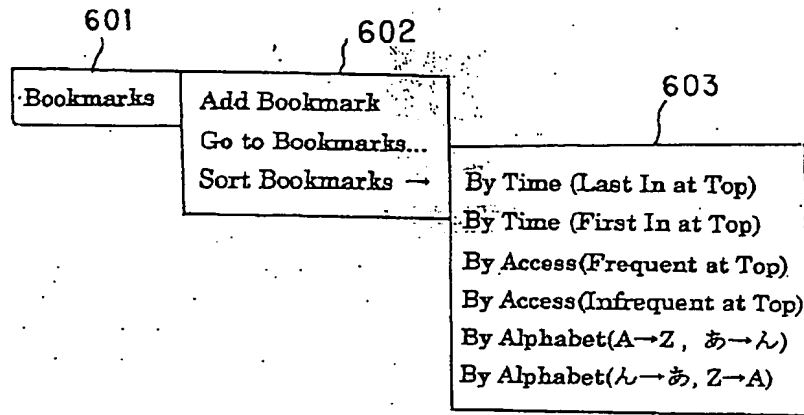
<A HREF=リンク先のアドレス>  
 ADD\_DATE=追加された日付コード  
 LAST\_VISIT=最後にアドレスを参照した日付コード  
 LAST\_MODIFIED=最後にリンク先が更新された日付コード  
 NUM\_ACCESS=アドレスが参照された回数  
 リンク先のドキュメント名</A>

※太文字はキーワード

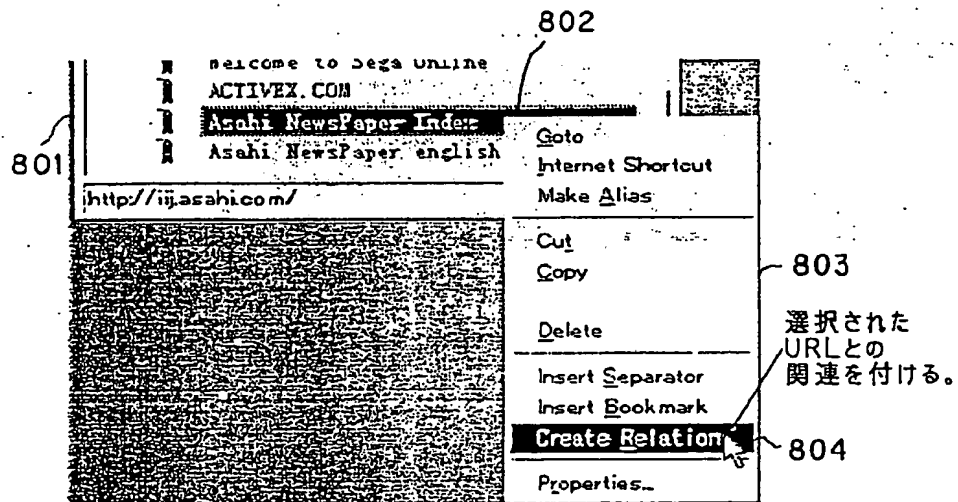
【図5】

<A HREF="http://www.povray.org"  
 ADD\_DATE="835918709"  
 LAST\_VISIT="853644405"  
 LAST\_MODIFIED="835918677"  
 NUM\_ACCESS="14">  
 Persistence of Vision Ray Tracer</A>

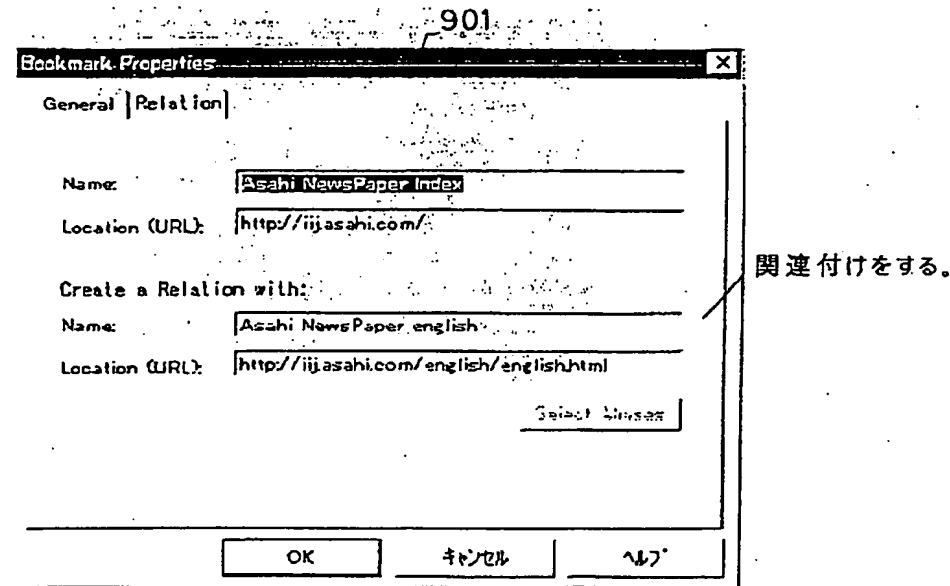
【図6】



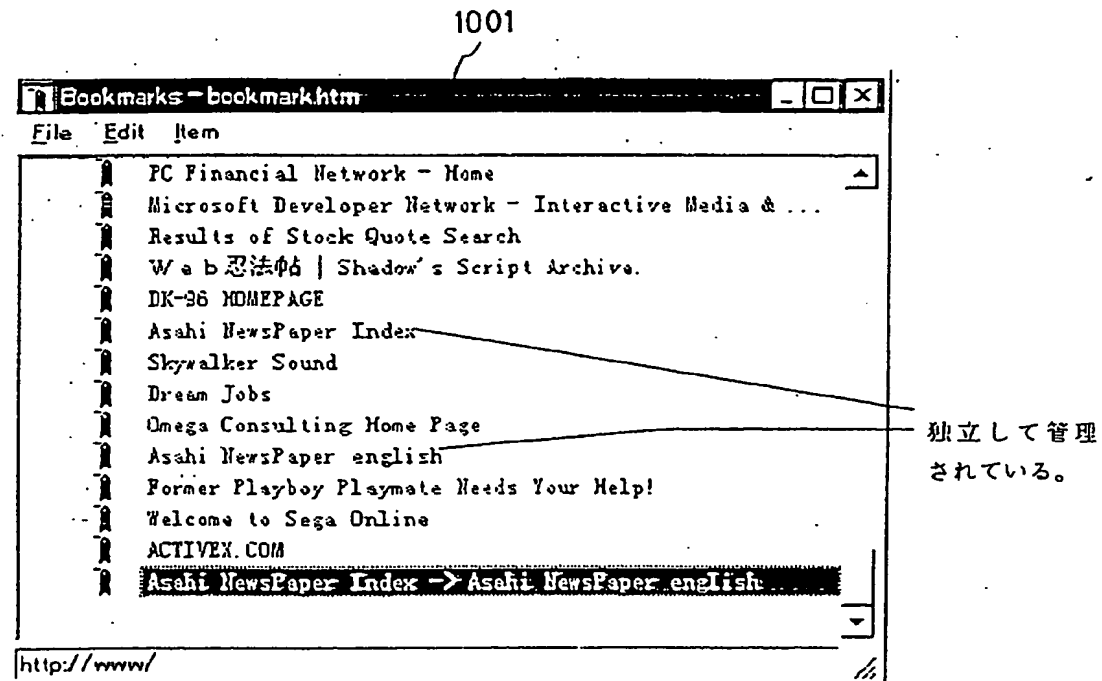
【図8】



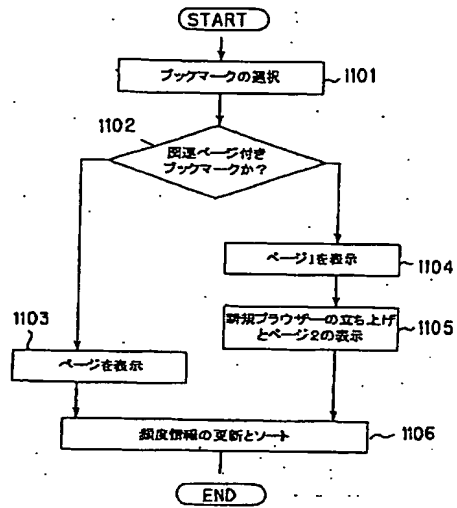
【図9】



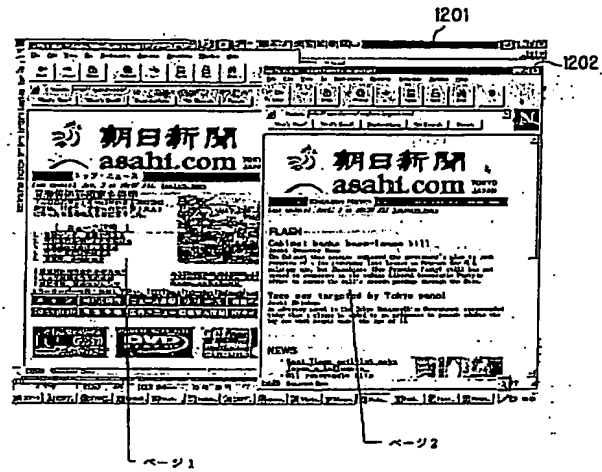
【図10】



【図11】



【図12】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**